

Weekly Brief  
R&I trends in **Europe**

KERC R&I News

# EU 연구혁신 정책 및 연구 동향

2024.04.17.

# Content

## ▶ EU 연구혁신 정책 동향

- ① 호주-EU, 연구혁신 협력 30주년 기념 과기공동위 개최(4.11)
- ② 스위스, 2024년도 호라이즌 유럽 과도기적 조치에 6억 5,000만 프랑 투입(4.10)
- ③ 집행위, 호라이즌 유럽 워크프로그램 2025에 대한 피드백 요청(4.15)
- ④ 유럽의회, 의약품법 개정안 채택(4.11)
- ⑤ EU, 정신장애 치료를 위한 환각제 사용에 관한 연구 착수(4.11)
- ⑥ 집행위 과학자문그룹, 연구혁신 분야 내 인공지능 활용에 대한 정책 권장사항 발표(4.15)
- ⑦ 폴란드, 프레임워크 프로그램 내 이중용도 기술 연구 지지(4.11)
- ⑧ EU, 글로벌 게이트웨이 교육 부문 고위급 행사 개최(4.11)
- ⑨ EU 내부시장 집행위원, 원자력 산업 육성 위한 '원자력기술법' 추진 의사 표명(4.12)

## ▶ EU 공모 현황 및 보고서 등

- ① 집행위, 호라이즌 유럽 그랜트 협약서 양식 최신 버전 발간(4.1)
- ② ERC Advanced Grant, 유럽 연구 리더 255명에 6억 5,200만 유로(4.11)
- ③ COST Action, 유럽 전역 연구자 교류 지원 프로그램(4.11)
- ④ 집행위 DG RTD, 연구혁신 내 공공 참여에 대한 보고서 발간(24.04)

## ▶ EU 연구성과

- ① 유기적 대면적 플렉시블 전자 제품(OLAE) 개발



# 1. EU 연구혁신 정책 동향

## ① 호주-EU, 연구혁신 협력 30주년 기념 과기공동위 개최(4.11)

- 브뤼셀에서 개최된 EU-호주 과학기술공동위원회 회의는 '94년 과학기술협력협정 체결 30주년을 맞이하여 향후 과학기술 협력에 대한 의지를 확고히 함
  - 양측은 자유, 독립성, 개방성, 상호성, 투명성을 기반으로 한 환경 조성의 중요성을 상기하며, 연구혁신의 원칙 및 가치에 대한 다자간 대화에 참여하기로 확인
  - 지난 30년간 양국은 협력을 통해 의료, 지속가능 에너지 및 연구데이터 공유와 같은 중대한 영역에서 성과를 창출
  - 문화, 교육 그리고 혁신 육성이라는 공동 약속에 따라 주도된 파트너십은 과학 발전과 기술적인 해결책을 발전시켜 옴
- 호주의 호라이즌 유럽 참여 성과
  - EU 연구혁신 프레임워크 프로그램은 양국 간의 협력을 도모하는 핵심 요소로 FP4('94~'98) 프로그램부터 오늘날 호라이즌 유럽 프로그램까지 호주에서는 900개 이상의 기관이 총 749개 그랜트 협약을 체결하였으며, EU는 이러한 호주 참여 프로젝트에 총 3,641만 유로를 지원하였음
  - 유럽-호주 협력은 보건 연구 분야에서 두각을 나타내며, 이는 신경퇴행성 질환 연구, 신경 과학 연구를 위한 유럽 펀딩 네트워크, 인간 두뇌 연구 프로젝트, 외상성 뇌 손상 연구를 위한 국제 이니셔티브와 같은 EU 공동 프로그램을 통해 입증되었음
  - 호주는 공동 연구를 지원하는 국립보건의료연구위원회(NHMRC)의 공동 펀딩 메커니즘과 같은 계획을 통해 호라이즌 유럽 프로젝트에 참여하는 호주 연구기관에 자금을 지원하였음

- 추가로, 두 국가 간의 협력을 마리퀴리 프로그램(MSCA)와 같은 구제 연구 및 교육 프로그램으로 확장되어 다양한 경력 단계에서의 연구자 간의 교류와 파트너십을 육성
- H2020 프로그램에서 7년 동안 48개의 호주 기관이 184개의 MSCA 프로젝트에 참여했으며, 이에 따라 611명의 MSCA 연구원이 호주 연구 기관에서 연구를 수행하는 한편, 259명의 호주 연구자들이 MSCA의 지원을 받았음

○ **호주의 Erasmus+ 참여 현황**

- '15년부터 약 2,000명이 넘는 학생과 학자들이 Erasmus+ 국제 학점 인증제에 참여하였으며, 현재 60개가 넘는 Erasmus Mundus 공동 석사 (EMJM) 프로그램에 호주는 파트너로써 참여하고 있음
- 65명의 호주 학생들은 본 석사 프로그램의 장학 혜택을 받았으며, 유럽 통합에 대한 연구 및 교육의 우수성 활성을 위한 60개의 Jean Monnet 보조금이 호주 기관에 수여됨

○ **유럽-호주 과기공동위 회의와 향후 진행 방향**

- 본 회의에서는 연구 보안, 핵심 기술 정보 보호, 연구혁신에 대한 타국의 간섭 대응 및 조치, 상호주의, 인도-태평양 지역 강화, 농업, 지구 관측, 에너지 전환, 보건, 연구 인프라, 교육 및 유동성 등 다양한 연구 주제 분야에 대한 현재와 미래의 연구혁신 협업을 다룸
- 이번 회의는 연구혁신총국 국제협력국장인 마리아 크리스티나 루소와 호주 정부 산하 기관 산업과학자원부의 국제무역국가안보실장인 캐롤린 파트테슨을 대표로 유럽-호주의 주요 과학기관이 참여
- 다음 회의는 '26년 호주에서 개최될 예정

<출처: <https://researchinnovation.gov.au/news/all-research-innovation/eu-australian-mark-30-years-research-innovation-collaboration-affirms-commitment-to-research-2024-11-06&cmp=prct1revs>>

## 2 스위스, 2024년도 호라이즌 유럽 과도기적 조치에 6억 5,000만 스위스프랑 투입(4.10)

- 스위스 연방의회는 호라이즌 유럽 2024년도 공고에 대한 과도기적 조치를 결정, 최대 6억 5,000만 프랑을 배정
  - 이번 예산은 스위스의 호라이즌 유럽 참여를 위해 '20년 말에 의회가 배정한 자금에서 나온 것으로, 의회는 가능한 한 빨리 호라이즌 유럽에 준회원국으로 가입하기 위해 최선을 다하고 있음
  - 스위스는 여전히 호라이즌 유럽 2021-2027에서 비가입된 제3국으로 간주되고 있으며, 이에 따라 스위스 연구혁신 관계자는 프로그램의 약 3분의 2에만 참여할 수 있음
  - 연방 의회는 이러한 공고에 대한 직접 자금으로 6억 스위스 프랑을 배정 하였으며, 접근할 수 없는 부분(ERC, MSCA 등 개별 펀딩 및 우주/사이버 보안 분야 과제 등)에 추가로 5천만 스위스 프랑을 배정
  - 스위스 교육연구혁신청은 집행위원회에 의해 선정된 과제에 대해 해당 예산으로 스위스 참가자를 지원할 예정

<출처: <https://www.sbf.admin.ch/sbf/en/home/news/press-releases.msg-id-100662.html>>

- 스위스와 EU는 호라이즌 유럽을 포함한 EU 프로그램에 대한 협상을 '24년 3월 18일에 공식적으로 개시
  - 협상의 시작과 함께 EU는 스위스의 연구자들이 '잠재적 수혜자'로서 ERC Advanced Grant 2024 공모에 신청할 수 있도록 하는 과도기 협정 2024를 마련
  - 그러나 스위스의 연구혁신기는 이외에 단일 수혜자 공고 2024에는 참여할 수 없으며, 다른 모든 협력 과제에는 '관련 파트너(associated partners)'로 참여할 수 있음
  - 한편, 스위스와 EU 간의 협정이 시작되는 즉시 스위스 연구혁신기는 호라이즌 유럽 2025년도 공고에 지원할 수 있게 됨

<출처: <https://www.sbf.admin.ch/sbf/en/home/researchandinnovation/international-cooperation-erc/efri-framework-programme-for-research/horizon-erc.html>>

### 3 집행위, 호라이즌 유럽 워크프로그램 2025에 대한 피드백 요청(4.15)

- 집행위원회는 호라이즌 유럽 메인 워크프로그램 2025의 개발을 위한 의견을 요청, 설문조사는 5월 6일까지 3주간 진행될 예정
  - 설문조사를 통해 제출된 응답은 필라2의 6개 클러스터, 연구 인프라, 유럽 혁신 생태계, EU 미션 등을 모두 포괄하는 워크프로그램 2025의 공동 설계에 기여하게 됨
- 피드백은 ‘도달목표(Destination)’ 또는 ‘미션(Mission)’ 수준에서 수집
  - 설문지는 각 분야(클러스터)별 도달목표에 따른 ‘기대파급효과(expected impact)’와 ‘기대결과(expected outcome)’를 제시하며, 기대결과가 기대 파급효과를 달성하는 데 얼마나 관련되어 있는지 1~10까지 표기하도록 요청
  - 또한, 응답자는 서술형 답변을 통해 왜 해당 기대결과가 관련되어 있다고 생각하는지, 그리고 어떠한 점이 보완되어야 하는지를 작성할 수 있음
    - ※ 기대파급효과는 사회, 경제 및 과학에 대한 프로젝트의 장기적 효과를 뜻하며, Horizon Europe 전략계획을 통해 정의됨
    - ※ 기대결과는 프로젝트가 중기적으로, 그리고 장기적으로 달성해야 하는 목표를 설명

<출처 : <https://ecad.admirator.europa/funding/fundingpotentials/fundingprogramscandidates/horizon/horizonevaluation/askbackpotentials/horizonevaluation2025e>>

### 4 유럽의회, 의약품법 개정안 채택(4.11)

- 유럽의회는 논쟁의 대상이었던 의약품법 개정에 대한 협상안을 채택, EU 회원국과의 협상 단계에 진입, 한편 유럽의회는 오는 6월 유럽 선거 이후에야 개정안에 대한 후속 조치를 취할 예정
  - 이번 개정안은 제약법의 지난 20년 동안의 가장 중요한 개혁으로 여겨지는 한편, 혁신 장려 및 환자의 접근성을 개선한다는 목표 달성 방법에 있어 유럽의원 간의 의견이 갈리는 등 논란을 동반하였음

- 기존에 집행위원회는 기본 규제 데이터 보호 기간을 8년에서 6년으로 줄이고, 시장 보호 기간 2년을 추가하는 것을 제안
  - 기본 규제 데이터 보호 기간 동안에는 다른 기업들이 유럽의약청 (EMA)에 제출된 의약품의 임상 시험 데이터에 접근할 수 없으며, 신약 시판 허가 후 2년의 시장 보호 기간 동안에는 제네릭, 바이오시밀러 제품을 판매할 수 없음
  - 또한, 집행위원회의 원래 제안에는 회사가 모든 회원국에서 약품을 출시할 경우 추가 2년의 데이터 보호를 포함하여 연장 가능성에 대한 내용이 포함되어 있었음
  - 제약업계는 기업이 국가별 가격 책정 및 보상 결정 시기를 통제할 수 없으며, 대부분의 접근 지연은 기업이 이러한 협상에 참여할 때 발생한다고 말하며 이에 대해 경고하였음
- 이러한 우려에 따라 유럽의회는 제안을 뒤집어 EU 회원국이 기업에 가격 및 환급 신청서 제출을 요청하도록 책임을 맡김
  - 의회는 또한 7년 반 동안의 규제 데이터 보호와 2년의 시장 보호를 합의하며 임상 시험 데이터에 대한 접근권에 대한 절충안을 모색
  - 이에 더해, 제품이 충족되지 않은 의학적 요구를 해결하거나, 비교 임상 시험을 수행하거나, 제품 R&D의 상당 부분이 EU 및 EU 연구 기관과 협력하여 이루어지는 경우에 기업은 데이터 보호 기간을 최대 8년 6개월까지 연장을 받을 수 있음
  - 또한, 의회는 회사가 기존 치료법과 비교하여 상당한 임상적 이점을 제공하는 추가 치료 적응증에 대한 판매 승인을 획득하는 경우 시장 보호를 12개월까지 연장할 것을 제안
  - 희귀질환 치료를 위한 희귀의약품은 '충족되지 않은 높은 의료 수요'를 해결하는 경우 최대 11년간 시장 독점권을 얻을 수 있음
- 제약산업단체 EFPIA는 모든 회원국 출시라는 조건을 걸지 않는 규제 데이터 보호 기간을 환영하면서도, 이를 기존 규정보다 6개월 단축하는 것은 악영향을 미칠 것이라고 경고

- EFPIA 사무총장 Nathalie Moll은 특히 미국 및 중국과 같은 야심찬 국가들 경쟁해야 하는 시기에 “신약과 백신의 연구개발과 제조에 대한 인센티브를 줄이는 것이 어떻게 유럽이나 유럽 환자들에게 최선인지 이해하기 어렵다”고 말함
- AstraZeneca의 유럽 및 캐나다 담당 수석 부사장인 Stefan Woxstrom은 입법자들에게 개정의 잠재적 영향을 신중하게 평가할 것을 촉구
- “의회 투표가 집행위원회 제안에 대한 유망한 개혁을 옹호하는 반면, 혁신 의약품에 대한 기본 규제 데이터 보호와 희귀 의약품 개발을 위한 시장 보호를 축소하는 것은 매우 유감스럽다”
- 학문적 연구를 수행하고 이를 제약회사의 향후 개발에 적합한 약물 프로그램으로 변환하는 혁신적인 생명공학 기업을 대표하는 유로파비오 (Europabio)는 일부 개선점을 인정하면서도 해당 제안이 유럽의 생명공학 생태계에 긍정적이지 않다고 언급하며 “이는 유럽 혁신 투자 잠재력 감소와 혁신 성숙도 감소로 이어질 가능성이 높다”고 언급
- 유럽의회는 새로운 항균제의 연구개발을 촉진하고 항균제 내성 문제를 해결하기 위해 시장 승인 전 이정표 충족을 기반으로 한 재정 지원을 도입하고자 함
  - 또한, 유럽의회는 상업적 수익과 판매량을 분리하고, 새로운 항균제의 사용을 제한하여 내성 발병을 늦추기 위해 정부가 고정 구독료를 지불하는 (기업은 고정적인 연간 지불을 보장받는) 항균제에 대한 자발적인 공동 조달 계획을 추가
  - 이번 투표 결과는 논쟁의 반대편에 있던 유럽의회 주요 그룹인 EPP와 S&D 간의 어렵게 얻은 타협의 결실

<출처: <https://sciencebusiness.net/news/data/european-parliament-approves-pharma-reform-compromise>>



## 5 EU, 650만 유로 규모의 정신장애 치료를 위한 환각제 사용에 관한 연구 착수(4.11)

- 환각제에 대한 최초의 EU 펀딩 연구 프로젝트는 해당 분야를 합법화 하는 단계의 일부로 더 많은 펀딩이 필요할 것
  - 유럽의원은 지난 화요일 환각제 보조 정신 건강 치료에 대한 최초의 EU 자금 지원 임상 연구 프로젝트인 PsyPal의 출시일에 정신 건강 문제에 대한 인식 증가가 아직 혁신적인 치료법으로 전환되지 않았음을 확인
  - Greens 유럽의원 Tilly Metz는 650만 유로 규모의 호라이즌 유럽 프로젝트 착수에 대해 “환각제에 대한 이해가 깊어짐에 따라 정신 건강 관리 및 신경 질환과 같은 다른 질병 치유에 혁명을 일으킬 수 있다는 것이 더 분명해지고 있다”라고 말함
- PsyPal 프로젝트는 완화 치료를 받는 환자의 불안과 우울증을 완화하기 위한 실로시빈 사용 요법의 가능성을 조사할 예정
  - 프로젝트는 만성 폐쇄성 폐질환, 다발성 경화증, 근위축성 측삭 경화증, 비정형 파킨슨병 환자들에게 초점을 맞출 예정
  - 본 프로젝트는 유럽 9개국의 19개 조직이 참여하며, 유럽 전역의 4개 임상 현장에서 약 100명의 환자를 모집할 예정
- 프로젝트 착수식은 유럽의원 Cyrus Engerer가 주최하였으며, 뇌 건강 및 신경 질환 MEP 관심 그룹 및 사이키델릭의 의학적 사용을 위한 MEP 액션 그룹의 후원 하에 개최됨
  - PsyPal과 같은 증거 기반 연구는 입법자의 업무에 있어 매우 중요하며, 유럽의원들은 이를 통해 현재 연구를 넘어 규제 형성에 있어 미래의 역할을 내다보기를 희망
  - Metz 의원은 “우리가 앞으로 나아감에 따라 접근성과 안전 사이의 균형을 맞추는 규제 프레임워크를 설계해야 하는 때가 올 것”이라고 말함
  - S&D 유럽의원인 Radka Maxova는 “우리는 지원적인 규제 환경을 구축해야 한다. 여기에는 실로시빈의 안전한 생산, 유통 및 관리를 위한

지침을 만들고 이것이 매우 명확하고 적절한 맥락에서만 사용되도록 보장하는 것이 포함된다”라고 말하며, 규정에는 이러한 치료법을 관리하는 의료 전문가 교육에 대한 표준도 포함되어야 한다고 덧붙임

- EPP의 유럽보건데이터공간 공동 보고관인 Tomislav Sokol은 유럽의회 의원들이 연구를 포함하여 차기 EU 장기 예산에서 보건을 위해 더 많은 자금을 요구해야 한다고 말함
- Sokol 의원은 “강력한 공동 유럽 보건 정책을 원한다면 예산을 위해 힘쓰는 것이 매우 중요하다. 뇌 질환 분야는 아마 우리가 자장 많은 성과를 낼 수 있는 분야일 것”이라고 언급
- 환각제 사용은 유럽 전역에서 대부분 불법이며, UN은 이를 의학적 용도로 허용되지 않는 1등급 약물로 분류하고 있음
  - 그러나 연구에 의하면 환각제 사용은 외상후 스트레스 장애, 거식증 및 우울증과 같은 정신 건강 장애를 관리하는 데 있어 상당한 잠재성을 가지고 있는 것으로 나타남
  - 지난해 호주는 환각제 의학적 사용을 공식적으로 규정한 최초의 국가가 되었으며, 미국의 경우 올해 PTSD 정신 질환에 대한 MDMA 보조 치료법을 승인할 것으로 예상됨
  - 한편, 유럽의약품청(EMA)는 지난 2년 동안 정신 질환에 대한 어떠한 새로운 치료법도 승인하지 않았음
- PsyPal 연구팀은 '25년 1월부터 환자에게 투여를 시작해 2년 동안 임상시험을 진행하는 것을 목표로 하고 있음
  - 연구 책임자인 Robert Schoevers는 꽤 오랫동안 상대적으로 조용하던 정신약리학에 대한 연구와 자금 지원이 증가하는 것에 대해 “희망적이라고 생각한다”고 밝힘
  - EMA는 개발 상황을 면밀히 관찰하고 있으며, 다음 주 암스테르담에서 워크숍을 개최하여 향후 규제 체계에 대해 논의할 예정
- 규제 당국이 직면한 한 가지 과제는 환각 요법이 환자가 집에서 복용하는 약이나 정신 요법과 관련된 기존 치료법과의 단절을 의미한다는 것임

- 환각제 치료는 노동 집약적이며 이를 관리하려면 인프라와 숙련된 의료 전문가가 필요하다는 사실은 산업계의 투자를 저해할 수 있음
- Schoevers은 제약업계의 관점에서 볼 때 한두 번만 처방할 수 있는 약품을 생산한다는 것은 답이 없는 질문과도 같다고 지적
- PAREA의 설립자인 Hawrot은 “아직까지 환각제 치료에 투자한 대형 제약회사는 없다. 그들은 매우 관심을 갖고 멀리서 바라보고 있지만, 여전히 승인과 비즈니스모델을 기다리고 있다”라고 말하며, “대부분의 임상 연구는 미국 시장에 집중하는 것을 선호하는 소규모 생명공학 회사에 의해 수행되고 있다”라고 덧붙임
- Hawrot은 민관 파트너십인 혁신건강이니셔티브(IHI)의 공고를 통해 충족되지 않은 의학적 요구를 해결하기 위해 환각제 사용을 연구하는 프로젝트에 대한 집행위원회의 지원이 있으나, 지금까지 유럽의 대규모 제약 협회에서는 협력 프로젝트에 참여하려는 의지를 보이지 않았음
- 보건 및 연구 커뮤니티의 구성원은 IHI 아이디어 인큐베이터를 통해 24억 유로의 예산을 가진 IHI 내 사업 주제에 대한 아이디어를 제안할 수 있음
- **집행위원회는 내년에 뇌 건강에 대한 새로운 파트너십을 출범할 예정**
  - Hawrot은 이에 대해 “회원국도 참여할 수 있다는 점에서 큰 기회라고 생각한다”라고 말함
  - PAERA는 또한 공고 주제가 광범위하게 정의된 클러스터 1 보건과 같은 일반 호라이즌 유럽 프로그램 내에서 가능성을 모색할 계획
- **유럽공중보건협회(EUPHA)의 전무이사인 Charlotte Marchandise는 PsyPal 프로젝트의 결과를 예의주시할 예정이라고 밝힘**
  - Marchandise는 정신 건강 치료에 대한 연구가 부족하고 더 많은 증거 기반 처방이 필요하기 때문에 이러한 프로젝트는 매우 중요하다고 언급
  - 그녀는 실로시빈과 마찬가지로 의료 전문가의 도움이 필요한 비침습적 형태의 뇌 자극인 경두개 자기 자극(TMS)의 예를 제시

- 이러한 치료법은 높은 가격 때문에 항우울제 등 다른 치료법이 실패한 경우에만 사용되며 부작용이 적은 것으로 나타남
- 이러한 연구는 테스트하기에는 비용이 높으며, 업계를 위한 결과물도 없어 개발되지 않았기 때문에, EU의 지원은 치료법의 개발 및 스케일업에 있어 필수적임
- Merchandise는 더 많은 자금을 조달하는 것 외에도 EU 전역에서 통일된 규정과 표준화된 테스트 프레임워크를 마련해야 한다고 말함
- 예를 들어 프랑스의 많은 연구자들이 포르투갈에서 하는 것과 같은 테스트를 할 수 없는 등 실로시빈은 일부 유럽 국가에서는 테스트할 수 있지만, 다른 국가에서는 테스트할 수 없음

<출처: <https://sciencebusiness.net/news/drug-development/eu-launches-landmark-eu65m-study-use-psychedelics-treat-mental-disorders>>

## 6 집행위 과학자문그룹, 연구혁신 분야 내 인공지능 활용에 대한 정책 권장사항 발표(4.15)

- 과학자문메커니즘(SAM)은 EU 전역 연구혁신 분야 내 인공지능의 활용을 촉진하는 방법에 대한 독립적인 정책 권장 사항을 발표
  - 이 자문 내용은 구속력을 갖지는 않으나 연구혁신 분야 내 AI에 대한 전반적인 집행위원회 전략에 반영될 수 있음
- 독립적인 과학 자문단의 권장사항은 다음과 같음:
  - (유럽과학AI연구소설립) 이 시설은 광범위한 컴퓨팅 리소스, 지속 가능한 클라우드 인프라 및 과학자를 위한 전문 AI 교육을 제공
  - (높은 AI 시스템 품질 표준) AI 기반 과학 연구에는 방대한 양의 고품질 데이터가 필요하며, 이는 책임감 있게 수집되고 세심하게 큐레이팅 되어 유럽 연구혁신가에 대한 공정한 접근을 보장해야 함
  - (공공 모델의 투명성) EU는 AI의 신뢰성을 높이고 연구 결과의 재현성을 강화하는 데 도움이 되는 투명한 공공 AI 모델을 지원해야 함
  - (과학 작업에 특화된 AI 도구 및 기술) EU는 과학 작업에 특화된 AI 도구 및 기술 개발을 지원함으로써 과학자들의 전반적인 효율성을 향상할 수 있음

- (시민을 위한 AI 기반 연구) 데이터가 풍부하지만 해석하기 어려운 맞춤형 의료 및 사회적 결속과 같은 분야에서 AI 기반 연구에 우선순위를 두면 EU 시민의 혜택을 극대화할 수 있음
- (인간/지역사회 중심 접근방식) EU는 과학분야에서 AI의 철학적, 법적, 윤리적 차원에 대한 연구를 장려하여 인권 존중, 투명성 및 책임성을 보장할 수 있으며, 'AI 리터러시'를 장려하여 최고의 인재를 육성하고 유지함으로써 미래 유럽 연구를 강화할 수 있을 것
- SAM의 의견은 '23년 7월 베스타거 부집행위원장이 요청한 것으로, 이는 집행위원회가 개발한 다양한 자료를 보완

<출처: <https://researchandinnovation.ec.europa.eu/news/all-researchandinnovationnews/commission-receives-scientific-advice-artificial-intelligence-uptake-research-and-innovation-2024-04-15-en>>

## 7 폴란드, 프레임워크 프로그램 내 이중용도 기술 연구 지지(4.11)

- 폴란드 정부는 '28년 시작되는 차기 EU 연구 프레임워크 프로그램 (FP10)에서 이중용도 기술 연구개발을 포함하는 것을 지지
  - 폴란드 과학고등교육부 국무차관 Mrówczyńska는 현재의 지정학적 긴장으로 인해 국방을 위한 기술 발전이 필수적이라고 강조
  - 현재 EU 프레임워크 프로그램은 민간 기술에만 초점을 맞추고 있으며, FP10에 국방 관련 연구를 포함할지 여부에 대해 논의하고 있음
- ※ 올해 1월 EU 집행위원회는 FP10에 군사 목적으로 이용될 수도 있는 잠재적 이중용도 기술의 연구개발을 포함하는 것에 대한 공공 의견수렴을 개시하였으며 4월 말까지 진행할 예정
- 노르웨이 베르겐 대학 총장 Hagen은 국방 관련 연구가 프로그램의 초점을 바꾸어 기초연구를 포함한 타 연구 활동에 대한 지원이 감소할 수도 있다고 우려를 표함
- 한편, 폴란드에서는 이중용도 기술이 3D 프린팅, 데이터 전송 및 저장 등의 분야에 활용될 수 있다며, 이중용도 연구의 필요성을 강조
- 폴란드가 이중용도 기술을 지지하는 이유 중 하나로는 우크라이나 학자들에 대한 지원이 있음

- 폴란드는 현재 NATO 회원국으로서 GDP 대비 국방에 대한 지출이 가장 높고(4%), 우크라이나 학자들도 많이 유입됨
- 폴란드는 우크라이나 학자들을 지원하여 그들이 폴란드와의 연계를 유지하며 우크라이나 대학 및 연구 기관에서 일할 수 있는 기회를 제공
- Szeptycki는 우크라이나 인구 감소와 두뇌유출의 위험을 방지하는 것을 목표로 한다고 언급
- 폴란드는 또한 미국, 발트 3국과 함께 우크라이나의 회복력 있는 교육 및 과학 시스템을 위한 다자간 파트너십과 같은 지원 계획에도 참여 중
- 현재 폴란드 정부는 유럽 국가들과의 관계 구축에 중점을 두며, AI 바이마르 동맹을 통해 독일, 프랑스와의 협력을 이어갈 예정
  - 지난 1월 독일, 프랑스, 폴란드는 인공지능을 위한 바이마르 삼각동맹을 발표, 협력 내용에는 유럽 AI 센터 설립과 '바이마르' 대학 지정 등이 포함됨
  - 또한, 폴란드는 프랑스와 새로운 양자간 과학교육 분야 협약을 계획
  - 이는 반독, 반유럽 수사학에 집중한 이전 Kaczynski(법과정의당) 정부와는 다른 접근법으로, Szeptycki는 현 정부가 유럽 이웃 국가와의 관계 구축을 최우선 과제로 삼고 있다고 전함
- 폴란드는 FP10내 참여확대 정책의 지속적인 시행을 요구
  - 폴란드는 EU 내 국가 간의 연구 격차를 해소하기 위해 도입된 참여확대 정책을 FP10에서도 지속적으로 시행하길 원하며, 덴마크 정부는 FP10 외에도 EU 지역펀드 유치를 요구
  - 폴란드 과학고등교육부 차관 Szeptycki는 글로벌 위기에 대응하기 위한 유연한 프레임워크를 요구하였으며, “팬데믹을 비롯한 위기에 빠르게 대응할 수 있는 수단이 필요하다”고 덧붙임
  - 폴란드는 참여확대국 중 세 번째로 성과가 좋음에도 불구하고 국가 규모를 고려하여 자금 확보를 개선하는 것을 목표로 하고 있으며, 이에 따라 정부는 대학과 연구기관에 참여 인센티브를 제공하여 지원을 확대하고자 함

<출처 : <https://sciencebusiness.net/news/fp10/poland-supports-funding-dual-use-technologies-eus-next-research-programme>>

## 8 EU, 글로벌 게이트웨이 교육 부문 고위급 행사 개최(4.11)

### ○ 유럽연합은 글로벌 교육 커뮤니티를 모아 포용적이고 양질의 교육에 대한 투자를 동원할 것을 논의

※ 글로벌 게이트웨이 교육 부문 고위급 행사에서는 의사결정자, 민간 및 교육 부문 관계자들이 모여 교육에 대한 투자 및 협력의 기회를 논의하고, 성과 및 사례 공유, 지속가능발전목표 4(모두를 위한 양질의 교육)달성을 가속화

- EU는 글로벌 게이트웨이 교육 투자를 살펴보고 9월 UN 정상회담을 대비하여 파트너 동원 및 새로운 투자 유치를 논의

- 우르필라이넨 EU 국제협력담당 집행위원은 '27년까지 교육부문 지출을 7%에서 10%로 늘리겠다는 목표에 따라 교육 부문에 '21~'23년 기간 동안 30억 유로(국제파트너십 예산의 13%에 해당)의 자금을 할당하였음을 언급

### ○ 집행위원회는 잠비아의 여아 교육 지원, 나이지리아의 연구 및 학습 모빌리티 지원, 팀유럽 이니셔티브(TEI) 등 프로그램에 총 2억 4,500만 유로를 발표

- 1억 1,100만 유로는 잠비아의 국제 개발 플랜 및 자유 교육 이니셔티브에 지원되어 초등 및 중등 교육의 품질 향상, 여아 중퇴율 감소, 장애인 학습자의 접근성 향상, 소외된 지역의 유아 교육 및 개발 등을 촉진

- 1,800만 유로는 제약부문 연구역량 강화에 지원, 이는 아프리카 백신·의약품·의료 기술 제조 및 접근(MAV+)에 대한 TEI의 일환으로, 기술 및 연구개발, 예측, 조달, 유통을 위한 디지털 시스템 촉진을 포함

- 2,700만 유로는 아프리카 내 모빌리티 프로젝트를 지원, 학생 및 연수생, 교직원의 모빌리티 기회를 제공할 예정

- 1,500만 유로는 아프리카-유럽 유스 아카데미를 지원, 리더십 역량 향상 및 네트워크 구축을 희망하는 청년들에게 교육 및 교류를 지원

- '24~'28년 EU 예산 중 7,500만 유로는 아프리카의 취업 기회를 위한 스킬과 직업교육 및 훈련에 관한 TEI에 지원되어 사하라이남 아프리카 국민의 고용가능성 향상을 목표로 여성 일자리 파악 및 직무에 맞춘 교육을 제공할 예정

<출처: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_24\\_1893](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_1893)>

## 9 EU 내부시장 집행위원, 원자력 산업 육성 위한 '원자력기술법' 추진 의사 표명(4.12)

<한국무역협회 브뤼셀지부/KBA Europe 제공>

- 티에리 브르통 EU 내부시장 담당 집행위원이 유럽 원자력 시장 통합 및 육성의 일환으로 이른바 EU '원자력기술법(Nuclear Technologies Act, NTA)' 추진을 언급해 주목
  - 2022년 유럽의 에너지 위기 이후 프랑스를 중심으로 원자력 산업에 대한 EU 차원의 지원 요구가 확산, 특히 프랑스 출신 브르통 집행위원이 원자력 산업 지원을 적극 추진
  - 브르통 집행위원은 8일(화) 유럽의회 발언에서 미래 에너지 믹스의 핵심에 위치할 원자력 산업에 대한 재평가 및 안전한 원자력 기술 개발과 연구혁신에 대한 지원 필요성을 강조
  - 특히, 유럽 원자력 산업에 대한 포괄적인 지원을 위해 향후 '원자력 기술법'을 추진할 것임을 언급(다만, 법안 제출 시기를 포함한 구체적인 내용은 언급하지 않음)
- EU는 2050년 탄소중립 달성을 목표로 산업 분야 전반의 전기화를 가속하고 있으며, 이로 인해 2040년에 EU의 전기 수요는 57~79% 증가할 것으로 전망
  - EU는 산업 전반의 전기화 지원을 위해 신재생에너지 생산 확대에 중점을 두고 있으며, 최근 유럽풍력현장, 유럽태양광현장 등을 통해 산업 육성 및 대외 경쟁력 제고를 추진 중
  - 원자력 분야의 경우, EU의 개입은 주로 유럽원자력공동체(Euratom)의 연구 및 인재 육성 프로그램과 같은 이니셔티브를 통한 원자력 안전성 및 폐기물 처리 분야에 한정되고, 유럽의 펀드 역시 전통적 핵분열 기술 대신 초기 핵분열 기술 개발에 국한된 상황
- 한편, EU 집행위와 작년 11월 유럽 원자력업계와 소형모듈원자로(SMR)와 첨단모듈원자로(AMR) 분야 기술 개발 촉진을 위해 자원 및 수요 통합을 위한 '소형모듈원자로(SMR) 산업연합' 결성 추진



- 집행위는 동 연합을 통해 소형모듈 원자로 기술 개발 지원을 위한 공적 자금 지원과 특히, 유럽투자은행(EIB)을 통한 저리 융자 지원을 추진
- 다만, EIB 부총재가 최근 한 원자력 분야 회의에서 2030년까지 유럽투자은행의 우선순위는 신재생에너지라고 언급하는 등 EIB는 아직까지 원자력 산업 지원에 신중한 입장

<출처 : <https://kba-europe.com/board/kba-daily-hot-line/?uid=24472&mod=document&pageid=1>>

## 2. EU 공모 현황 및 보고서 등

### ① 집행위, 호라이즌 유럽 그랜트 협약서 양식 최신 버전 발간(4.1)

- EU는 모든 EU 프로그램의 간소화 및 일관성을 위해 다년재정 프로그램 2021-2027에 '일반 그랜트 협약서 양식'을 도입하였음
  - 이번에 업데이트된 호라이즌 유럽 일반 협약서 양식은 2022년도 4월 이후 첫 업데이트로 인건비 및 EIC 액셀러레이터 등 관련 일부 변경 사항이 포함됨

<출처: [https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/common/agr-contr/general-mga\\_horizon-euratom\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/common/agr-contr/general-mga_horizon-euratom_en.pdf)>

### ② ERC Advanced Grant, 유럽 연구 리더 255명에 6억 5,200만 유로(4.11)

- 유럽연구위원회(ERC)는 ERC Advanced Grant에 선정된 255명의 명단을 발표, 총 6억 5,200만 유로를 지원할 예정
  - 이 자금은 EU에서 가장 권위있고 경쟁력 있는 자금 중 하나로, 선도적인 고위 연구원에게 중요한 과학적 혁신으로 이어질 수 있는 프로젝트를 추진할 수 있는 기회를 제공
- 공모 주요 결과
  - 이번 공고에는 1,829개의 제안서가 접수되었으며, 약 14%의 제안서가 최종적으로 선정됨
  - 추산에 따르면 이번 보조금을 통해 새로운 수혜자 팀에 2,480개의 일자리가 창출될 것으로 예상
  - 선정된 과제는 독일(50개), 프랑스(37개), 네덜란드(23개) 등 19개 EU 회원국 및 HE 준회원국에서 수행될 예정
  - 선정된 연구자에는 독일인(50명), 프랑스인(31명), 영국인(28명), 이탈리아인(22명) 및 기타 28개국 출신 연구자가 포함됨

<출처: <https://erc.europa.eu/news-events/news/erc-2023-advanced-grants-results>>

※ 주요 프로젝트 예시 및 선정된 연구자 명단은 아래 링크에서 확인할 수 있음

<출처: <https://erc.europa.eu/news-events/news/advanced-grants-2023-examples-projects>>

### ③ COST Action, 유럽 전역 연구자 교류 지원 프로그램(4.11)

- COST(European Cooperation in Science & Technology)는 연구자 간 교류 지원을 통해 호라이즌 유럽 참여를 장려
  - COST는 각 연구의 영향력이 극대화될 수 있도록 연구자 간 네트워크를 지원하는 COST Action 공모를 개시(“24.10.23 마감 예정)
  - COST는 호라이즌 유럽 프로그램을 통해 연구자 네트워크를 지원하지만, 다른 프로그램과는 다르게 독립적으로 운영되고 있으며, EU 프레임워크 프로그램보다 10여 년 이른 1971년에 공식 출범됨
  - COST의 데이터 및 파급효과 분석 자문관 엘윈 레밍크(Elwin Reimink)는 COST의 운영 원리는 다른 프로그램과는 완전히 다르며, 차별화된 추진 과정이 필요하다고 하며, COST Action은 연구자들이 함께할 수 있는 상향식 열린 공간 및 네트워크를 제공한다고 설명
  - COST는 간단한 신청 양식으로 진입 장벽을 낮추어 포용성을 보장함으로써 호라이즌 유럽의 운영 방식을 모르는 다양한 연구자들도 참여할 수 있도록 설계
  - 또한, COST는 호라이즌 유럽과는 별개로 운영되면서도 밀접하게 얽혀 있어 커뮤니케이션, 리더십 등 EU 연구프로그램 참여를 위해 갖추어야 하는 능력을 함양할 수 있도록 연구자들을 훈련하고 연구자들끼리의 네트워크를 지원하는 호라이즌 유럽의 준비 단계와 같은 역할을 수행
  - COST의 지원을 받은 연구자들의 호라이즌 유럽 선정률은 37%로 평균 성공률 15.9%의 2배를 웃도는 것으로 집계
- COST Action은 활동비를 지원할 뿐만 아니라 연구자들이 갖추어야 하는 역량을 함양할 수 있도록 다양한 서비스를 제공
  - COST Action은 일반 연구과제와는 달리 행사, 단기 과학 임무, 참가자를 위한 커뮤니케이션 활동 및 학교 훈련 등 과학분야 전반의 네트워킹 활동을 지원
  - 과제 규모는 작게는 7명에서 많게는 100명 이상까지 다양하며, 모든 과학 분야 및 기관의 연구자들이 지원 가능하나, 지난 2년 동안의 지원 비율을 보면 자연과학 분야가 50% 이상을 차지

- COST Action은 재정지원 이외에, COST 협회의 과학 자문관들을 통해 수혜자들이 그룹 활동을 잘 수행할 수 있도록 도와주며, 과학 담당관들은 네트워크를 관리하는 Action 대표들과 함께 그들이 적절한 능력과 장비들을 갖추고 있는지 확인하며, COST 아카데미를 통해 리더십, 네트워크 관리, 효율적 의사소통 등 성공을 위한 주요 스킬 함양 교육 등을 제공
- COST Action은 네트워크 개발 및 확장 등을 통해 도움받을 수 있는 다양한 분야의 모든 연구자들이 지원 가능
  - COST Action의 지원자들 대부분은 EU 프레임워크 프로그램을 접해본 적이 없고, 이제 막 자신의 연구자 경력을 시작하는 젊은 연구자들이지만, COST Action은 자신의 분야 네트워크로부터 도움을 받을 수 있다고 생각하는 모든 연구자들을 위한 것으로 호라이즌 유럽에 이미 참여하고 있는 연구자들도 자신의 네트워크 확장을 위해 참여할 수 있음
  - 지원에 가장 중요한 것은 ‘아이디어’로, 향후 수행 단계에 대한 구체적 계획은 필요하지 않지만, 구성하고자 하는 네트워크가 이미 구축된 것이 아니고 앞으로 더 큰 영향력을 가져올 것이며, 자신의 연구 분야가 유럽 전역의 네트워크 확보를 통해 도움을 받을 수 있다는 것을 설득할 수 있는 논리가 필요
  - 이러한 특성 때문에 Action은 대부분 학제간, 다학제적 성격을 띠며, 연구 문제와 관련된 다양한 분야의 연구자들을 한 데 모으는 역할을 하거나, 신흥 과학 분야들을 연결하는 역할을 수행
  - COST는 평가자가 평가의 어느 단계에서도 지원자가 누구인지 알 수 없도록 이중 블라인드 평가를 도입
- 지난 2년간 COST는 연간 70개의 Action을 지원하였으며, ‘23년 Action의 절반은 두 개 이상의 학문 분야를 포함하는 다학제간 네트워크로 구성
  - ‘23년의 경우, 책임 지원자의 19%는 젊은 연구자, 47%는 여성, 26%는 참여확대국의 연구자였으며, 지원서의 66%가 산업계 지원자였음

- Action의 49%는 자연과학, 27%는 사회과학, 27%는 기계공학, 26%는 농학, 20%는 의학 및 보건, 19%는 인문학이었음
- '23년 COST는 약 2만 명의 제안자가 포함된 522건의 신청서를 접수하였으며, 각 네트워크 당 평균 43건의 연구가 포함됨
- '23년 선정률은 18.7%로 '22년 17.4%에 비해 다소 향상되었으며, 참가자의 지리적 분포는 제출 과정에서부터 그에 대한 장치가 마련되어 있어 호라이즌 유럽의 다른 과제들에 비해 균등한 것으로 나타남

<출처 : <https://sciencebusiness.net/news/horizon-europe/how-cost-puts-money-connecting-researchers-across-europe>>

#### 4 집행위 DG RTD, 연구혁신 내 공공 참여에 대한 보고서 발간('24.04)

- 동 보고서는 유럽의 연구혁신에 대한 공공 참여에 대한 개요를 제공
  - 보고서는 공공 참여 관행을 촉진하기 위한 다양한 정책, 프레임워크, 자원 및 프로젝트를 설명하며, 공공 행위자와 정책 입안자가 대중 참여를 촉진하고 지원할 수 있도록 영감을 주는 것을 목표로 함

<출처 : <https://opec.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/6f3a03af-f2fb-11ee-8e14-01aa75cd71a1/language-en/format-PDF/source-314028995>>

### 3. EU 주요 연구성과

#### ① 유기적 대면적 플렉시블 전자 제품(OLAE) 개발

- EU 지원 RoLA-FLEX 프로젝트는 새로운 애플리케이션과 솔루션을 통해 유기적 및 대면적 전자제품에 대한 새로운 시장 기회를 창출
  - OLAE(유기적 및 대면적 전자장치)는 스마트폰, 웨어러블 및 전자 디스플레이를 포함한 가전제품에 혁명을 일으킬 수 있는 잠재력을 가지고 있음
  - “탄소 기반 재료로 제작된 OLAE 장치는 기존 실리콘 기반 전자 장치보다 저렴하고 독성이 적으며 유연한 폼 팩터를 제공한다”(아테네 국립 기술 대학 교수 Ioanna Zergioti)
  - OLAE는 유연성과 적응성이 필요한 응용 분야에 사용하기에 이상적이지만 다양한 과학 및 엔지니어링 문제로 인해 시장 공급이 제한되어 있음
  - 그러나 EU가 일부 자금을 지원하는 RoLA-FLEX 프로젝트는 이러한 상황을 바꾸기 시작
- 이 프로젝트는 학계와 산업계를 하나로 모으고 첨단소재와 레이저 기반 공정에 중점을 두어 OLAE의 성능 및 수명과 관련된 과제에 대한 혁신적인 솔루션을 개발
  - “RoLA-FLEX 프로젝트는 OLAE의 기술성숙도를 높이는 데 크게 기여했다. 우리가 개발한 애플리케이션은 새로운 시장 기회를 열어주고 실제 시장 수요에 부응한다”(프로젝트 코디네이터 Zergioti)
  - “개발된 애플리케이션은 원활하게 통합되어 항상 사용가능한 친환경 에너지 공급원은 물론, 사용자에게 적응할 수 있는 더 가볍고 유연한 웨어러블을 제공한다.”
- 응용 분야 중 하나로는 가볍고 유연한 구성에 고성능과 안정성을 제공하는 혁신적인 유기 반도체를 통합한 유기 광전지(OPV)가 있음
  - 이를 달성하기 위해 연구원들은 이러한 OPV의 금속화 및 상호 연결을 위해 혁신적인 레이저 기반 공정을 사용

- 전반적으로 이 프로젝트는 OPV의 수명 성능을 5배나 크게 향상, “OPV 애플리케이션과 전반적인 친환경 에너지에 대한 전력 변환 효율을 12% 증가시킨 것이 우리의 주요 성과다”(Zergioti)
- 웨어러블 장치 분야에서 RoLA-FLEX 프로젝트는 유기 LCV/유기 박막 트랜지스터(OLCD/OTFT) 디스플레이 프로토타입을 개발
  - OLCD는 LCD 제조 인프라를 재활용하면서 곡선형 폼 팩터를 구현하는 혁신적인 디스플레이 기술이며, OTFT는 유연한 집적 회로 및 디스플레이의 기본 구성 요소로, 실리콘 기반 제품에 비해 뛰어난 기계적 유연성, 저온 처리 및 저비용 제조 공정을 제공
  - 이 프로젝트에서 연구원들은 성능을 향상하고 디스플레이 베젤을 거의 제거하는 혁신적인 접근 방식인 OFTF 백플레인을 구동하기 위해 유연한 기판에서 통합 게이트 드라이버의 작동을 성공적으로 시연
  - 기능적인 곡면 디스플레이는 마침내 상용화를 향해 더욱 발전될 개념으로 조립 및 시연됨
  - “이 OLCD 디스플레이는 스마트 시계에 통합될 것이며, 밝기와 대비, 더 긴 수명, 혁신적인 곡선 디자인 측면에서 뛰어난 성능을 제공할 것이다”(Zergioti)
- 이러한 개별적인 성과들은 모두 특정 과학적 공학적 과제를 해결하는 동시에 OLAE 사용에 있어 중요한 발전을 가져옴
  - “RoLA-FLEX 프로젝트는 플렉시블한 OLAE 분야에서 상당한 진전과 성과를 보여주었다”
  - 이 프로젝트는 12개의 국제 컨퍼런스와 12개 이상의 동료평가 과학 논문 출판을 통해 이러한 성과를 발표하였음

**RoLA-FLEX 프로젝트**

- 기간 : 2020.05.01.~2023.10.31.
- 예산 : 약 576만 유로 (EU 지원 약 470만 유로)
- 총괄 : ETHNICON METSOVION POLYTECHNION (그리스)

<출처 : <https://cordis.europa.eu/article/id/449942-advancing-flexible-organic-and-large-area-electronics>>